

促进技术创新 增强知识产权运营能力

【编者按】今天是世界知识产权日。多年来,宝钢股份坚持在世界知识产权日期间举办系列活动,持续营造尊重知识、崇尚科学和保护知识产权的氛围,进一步促进技术创新,增强知识产权运营能力,不断提高员工知识产权运用能力和保护意识。今年的活动包括“专利创意奖”评选、知识产权资质培训、专题宣传等。

今日本版特邀宝钢股份知识产权工作实践者分享他们对知识产权的认识与创新实践,刊登宝钢股份第九届“专利创意奖”获奖名单,并对部分优秀专利成果作专题介绍。

多维度知识产权策略的应用

宝钢股份规划与科技部 潘舒舒

知识产权作为国家、企业科技竞争力的重要标志,在各国竞争中一直发挥着重要作用。科技不断发展,各种关于知识产权的纷争越来越多,知识产权战的本质是技术和经济的博弈。

党的十九大报告指出,倡导创新文化,强化知识产权创造、保护、运用。企业需要通过专利、技术秘密、商标、著作权、版权等知识产权法律途径保护知识产权,从而构建多维度知识产权保护体系。宝钢在推动科技创新和知识产权保护中,灵活运用专利法、商标法、反不正当竞争法、著作权法等法律工具,积极部署筹划,打出组合拳,应对和化解多起知识产权纠纷,并多次成功维权。本文着重讲述宝钢在商标和智能制造方面的知识产权保护。

一、商标之策
商标作为企业知识产权重要组成部分,已成为企业发展的重要战略资源,商标既是企业的无形资产,也是企业的黄金名片。“BAOSTEEL”商标是中国宝武和宝钢股份经营的商标。多年来,“BAOSTEEL”商标经公司在钢铁类相关产品上的持续使用,积累了极高的声誉,品牌价值持续上升。

2017年,宝钢就金乡宝铁贸易有限公司、无锡天行钢铁有限公司侵犯“BAOSTEEL”商标权行为提起诉讼;金乡宝铁贸易有限公司、无锡天行钢铁有限公司在员工名片、产品宣传册、办公场所和网站上,大量使用了“BAOSTEEL”字样,在类似商品和服务上擅自使用宝钢注册商标,极易造成对宝钢产品和服务的混淆,侵害了宝钢权益。中国宝武和宝钢股份对此提起商标侵权和不正当竞争诉讼。

宝钢先后向法院提供了“BAOSTEEL”商标注册证、商标续展注册申请书原件和历史资料等证据。同时,奔赴各地,积极收集被告方的侵权证据,对不同类型、不同场所收集到的被告方侵权宣传册、网站进行多次公证,向法院提交了多份公证文件;以及两家被告方的关联性证据,共同故意侵权事实证据等。

最终,法院核实事实和证据,认定判决:两被告侵权行为成立;判决两被告立即停止侵害“BAOSTEEL”商标的专用权;停止不正当竞争行为;赔偿宝钢40万元;在相关报纸网站刊登声明,消除对宝钢造成的不良影响。

近日,国家商标评审委员会做出裁定,决定芜湖某企业“鑫宝钢”商标无效。宝钢于2018年4月对争议商标“鑫宝钢”提出无效宣告请求,该“鑫宝钢”商标与宝钢商标“宝钢”、“宝钢及图”、“宝钢彩涂板及图”构成近似商标。“宝钢”系列商标是宝钢原始独创申请注册商标,经公司使用和广泛宣传,已经具有极高的知名度和影响力,并曾经被认定为驰名商标。“鑫宝钢”是对公司“宝钢”系列商标的复制摹仿。宝钢收集并向国家商标评审委员会提交了领导人视察宝钢图片、宝钢简介、“宝钢”驰名商标认定证据、宝钢所获荣誉、媒体报道材料、销售合同及质保单、宝钢宣传材料、宝钢产品包装图片等多项证据。经商标评审委员会审理查明如下:争议商标与宝钢系列商标构成近似商标。“鑫宝钢”商标的申请注册构成损害宝钢现有在先权利。宣告“鑫宝钢”商标无效。

多年来,宝钢对公司的各类商标权高度重视并悉心呵护,在商标维权活动中取得重大进展和突破。一经发现外部企业侵害宝钢商标权的情况,公司立即采取各种有效行动,通过法律途径最大程度地维护了宝钢的品牌形象和公司利益,并取得了积极成效。

二、智慧宝钢与知识产权同行
2019年两会政府工作报告指出,围绕推动制造业高质量发展,强化工业基础和技术创新能力,加快建设制造强国。打造工业互联网平台,拓展“智能+”,为制造业转型升级赋能。

宝钢经过30多年的发展和信息化建设,已成为中国现代化程度最高、最具竞争力的钢铁联合企业,同时也是国内钢铁行业信息化建设的标杆和排头兵。中国宝武党委书记、董事长陈德荣对集团公司智慧制造工作有着明确设想,坚持创新驱动,通过理念创新、技术创新、管理创新,加快“产业智慧化、智慧产业化”进程,形成中国宝武智慧制造解决方案和领先优势。宝钢股份四大基地积极行动,从智能装备、智能工厂、智能互联、IT基础变革四个方向推进智慧制造取得了显著成效。公司发展智慧制造不仅要重视技术和产品研发,也需要对知识产权布局有足够认识。以下论述几种知识产权保护方式在智慧制造领域的应用:

1、软件著作权保护
智能制造技术的核心点之一在于“算法”和数据,大部分“算法”通过计算机程序去实现。计算机程序常常属于专利法第25条所述的“一种智力活动的规则和方法”,直接被排除在专利保护客体之外。所以,对于纯计算机程序都是通过软件著作权予以保护。软件一旦创作完成后即自动获得软件著作权。软件技术更新周期相对较快,专利申请需要费用,审查周期也较长,从这些方面来说,软件著作权保护有其特定的优势,也仍然是计算机软件的一种主流保护形式。

2、专利保护
软件著作权可以保护程序的代码形式,无法保护“算法”的设计思想,单纯通过软件著作权并不能完全适应智能时代的需求。专利尽管授权难度大、审查程序繁琐、费用高,但是可以保护“算法”软件的核心思想和功能,专利也是“算法”发明的一种重要保护手段。

从全球范围来看,人工智能、智能制造已经成为世界各国的研发热点,相关领域的专利申请量逐年上升。我国在最新修订的《专利审查指南》中,将判断涉及计算机程序的发明是否属于专利法保护的客体与判断新颖性、创造性放在同样的高度。《审查指南》第九章专门有“关于涉及计算机程序的发明专利申请审查的若干规定”。

判断“算法”是“智力规则”还是“技术方案”,成为其能否获得专利保护的关键。将智能制造中产生的各类技术方案,从一个计算机程序转换成可以用专利保护的技术方案,关键在于剖析该程序解决了具体的技术问题,通过符合自然规律的流程步骤等技术手段,达到了对应的明确的技术效果。这样的“算法”就是一个专利技术方案。同时“算法”还可以结合装备上的改进共同申请专利保护。涉及“算法”的发明专利申请的说明书除了应当从整体上描述该发明的技术方案之外,还必须清楚、完整地描述该算法的设计构思及其技术特征,以及达到其技术效果的实施方式。

3、技术秘密保护
除了申请专利、软件著作权登记、注册商标外,对于不宜公开的创造性的独有核心技术、工艺参数、数据;不属于专利保护客体的技术;更新周期很快的技术;外人难以攻克的技术细节等可以申请公司技术秘密的方式进行知识产权保护。对于一些虽然可以申请专利并获得授权但是后续维权不便甚至无法维权的方法类、工艺类的技术,公司在申请专利时要特别慎重,可以重点考虑用技术秘密进行保护。

4、海外知识产权布局
目前,各个国家的人工智能领域专利申请排名首位的是中国,略高于美国。但是,中国在人工智能领域的PCT申请数量相对较少。如果企业的产品只面向国内市场问题不大,一旦想要走出国门,就会面临非常大的知识产权风险。公司智能制造领域的技术也需要结合产品市场进行相关的海外知识产权布局。

随着智能产业的发展升级,知识产权法对于智能制造技术的保护还将提出更多要求,同时智能产业也将促进知识产权制度不断升级和改变。



建立重点技术专利策划机制,提升技术创新能力

宝钢股份规划与科技部 葛常松

随着湛江钢铁2015年9月投产,为打造宝钢股份多制造基地科技创新管理体系,在规划与科技部的总体策划下,结合湛江钢铁重点突破性技术的研发,充分发挥总部知识产权专家资源及社会专业代理机构的优势,积极探索并建立重点突破性技术国内外专利布局策划机制,并在湛江钢铁保温罩技术上实践运用,效果显著。



一、建立策划机制
为了更好地保护核心创新技术,建立了以总部知识产权专家、社会专利代理律师、现场技术专家、项目研发团队等四位一体的知识产权策划团队,结合重点技术和产品,形成了技术梳理、创新提炼、核心聚焦、整体策划的精准布局机制。

二、探索实践运用
为满足生产高钢品质要求,湛江钢铁通过研制带钢卷在线保温罩冷装置及应用试验,实现热轧超高温稳定生产,提高其热卷性能均匀性,在技术研发的过程中首次实施运用该机制,实现知识产权早期介入。经过策划团队近2个多月的努力,共策划形成保温罩工艺、装备及产品等相关专利15件,其中发明专利10件,对保温罩整体技术进行了有效保护,取得了显著的策划效果。

三、形成海外布局
在国内专利布局的基础上,宝钢股份知识产权专家带领策划团队,及时有效地开展了保温罩技术海外专利的布局策划,结合已申请的15件保温罩国内专利,策划了5件核心专利,通过PCT申请了海外专利。这也是湛江钢铁投产三年来首次申请海外专利。

四、纳入评价机制
通过该机制的实施,很好地提升了湛江钢铁重点技术知识产权的策划保护水平。为巩固和发挥该机制的效果,在2019年的湛江钢铁技术创新评价方案中,公司将知识产权专题策划纳入对湛江钢铁五厂四部的评价指标体系,进一步扩大该机制的影响力和实施范围。

五、提升整体水平
通过实施重点技术专利策划机制,带动湛江钢铁知识产权工作的全面提升和突破。

●2018年,湛江钢铁发明专利申请达到了44件,比2017年(6件)增加了7倍多,发明专利比76%,均达到了历史最好水平。
●2018年,认定技术秘密169件,达到了2017年的143%。
●首次开展湛江钢铁防御性商标注册,湛江钢铁“湛钢”、“ZHANSTEEL”商标在4个大类的申请已成功获得商标局的注册。
●首次申报6件软件著作权登记。
●在宝钢股份知识产权专家的指导下积极开展炼钢石灰石替代石灰知识产权风险防范工作。
经过知识产权专题策划活动的探索和实践,提高了广大技术人员特别是属地化人员的知识产权策划意识,进一步提升了湛江钢铁的技术创新能力,为打造湛江钢铁“梦工厂”起到了有力的推动作用。

宝钢股份第九届“专利创意奖”获奖名单

专利金奖

| 专利名称 | 发明人 | 获奖单位 |
|--------------------------|--------------------------------------|------|
| 一种高成形性超高强度冷轧钢板及其制造方法 | 钟勇 王利 冯伟骏 熊伟 职建军 胡广魁 | 研究院 |
| 薄板坯连铸连轧高表面质量中碳钢的制造方法 | 甘晓龙 毛新平 孙宜强 蔡珍 汪水泽 徐进桥 李国彬 谭文 王成 郑海涛 | 武钢有限 |
| 具有可变周期模式的冷轧产品边缘反馈控制系统和方法 | 曾建峰 李红梅 王波 李山青 | 硅钢部 |
| 一种改善辊面温度均匀性的方法和系统 | 王鲁 张春青 李银林 金海云 吕军义 胡明 顾成勇 | 宝日 |

最佳构思奖

| 专利名称 | 发明人 | 获奖单位 |
|--------------------------|------------------------------------|------|
| 双向穿透式磁密度降阵列消磁装置 | 李斌 孔黎明 山青 | 运输部 |
| 冷轧汽车薄板低周疲劳试验防屈曲装置 | 刘冬 薛欢 杜丽影 彭文杰 陈士华 宋育来 吴立新 | 武钢有限 |
| 带有进出料装置的罩式炉 | 向前 李小杰 李志武 刘善青 邱忆 黄双 黄柏华 古兵平 | 武钢有限 |
| 一种高强度韧性无缝钢管及其制造方法 | 刘耀恒 | 研究院 |
| 定宽机的多次侧压方法 | 张仁其 吴亚萍 陈琪 侯悦 宗在荣 | 热轧厂 |
| 一种烧结混合料的处理设备及其处理方法 | 谢学荣 王跃飞 陶卫忠 向家发 张海清 姜伟忠 鲁健 周茂军 王旭明 | 炼铁厂 |
| 焊机激光束光检测系统及方法 | 陈杰 王康健 柯重建 | 冷轧厂 |
| 一种焦炉机车数据射频传输和监控的方法及监测器电路 | 季益龙 吉明鹏 杨明 赵春红 | 梅钢公司 |

优秀专利奖

| 专利名称 | 发明人 | 获奖单位 |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 一种单面电镀锌油箱用深冲钢的生产方法 | 冯冠文 杨凡 蔡捷 杨成志 田伟 孙义 黄道兵 胡宽辉 田德新 王安辉 | 武钢有限 |
| 大型高炉分粒级矿焦混合装料方法 | 李向伟 董江东 尹腾 张庆喜 王齐武 郑华伟 陈进军 张建鹏 | 武钢有限 |
| 一种用于直接施釉的搪瓷用钢板及其制造方法 | 孙全社 王俊凯 林长青 刘玉章 张志超 | 研究院 |
| 双立柱旋转腐蚀磨损试验机 | 宋凤明 胡晓萍 李建业 | 研究院 |
| 烧结机台车的侧面密封装置 | 胡子国 李成伟 刘道清 俞勇梅 | 研究院 |
| 一种防止穿防泄漏煤气排水密封罐 | 苏威 梁利生 | 湛江钢铁 |
| 适用于海洋气候下的防水、防尘、防盐蚀的电气设备用管缆连接装置 | 洪华 | 湛江钢铁 |
| 多层耐火砖墙结构的炉缸侵蚀预测方法 | 陈贺林 倪文波 李春彪 | 设备部 |
| 基于移动供热模式的浴室热水系统 | 王晓明 桂其林 侯晓晖 | 环保部 |
| 一种高铝超低碳钢水的生产方法 | 唐洪乐 胡建光 洪建国 | 梅钢公司 |
| 热轧连轧机组串辊控制方法 | 张奉贤 冷祥洪 芦铮 洪超 | 梅钢公司 |
| 一种串接式煤气排水器及其防腐的方法 | 江光友 陈景明 霍静 陈薇 | 梅钢公司 |
| 一种除排拉式酸洗线上带钢腰折的装置及其控制方法 | 颜雪立 | 黄石公司 |
| 一种宽厚板机架辊表面堆焊方法 | 丁海绍 孔黎明 | 厚板部 |
| 一种用于圆钢坯车削剥皮的双工位圆盘 | 邹莹 张瑞华 陈燕萍 | 钢管事业部 |
| 多燃料混合燃烧发电机的负荷优化分配方法 | 顾立群 梁跃进 张岩 | 电厂 |
| 剪板机磁力缓冲器 | 杨波 | 宝钢国际 |
| 一种基于移动终端实现智能化业务提醒的装置及方法 | 丁海峰 董涛 曾茜 梁逸 | 宝钢国际 |

优秀专利分享

一种高磁感取向硅钢及其制造方法

专利号: ZL201210315658.2
该专利荣获2018年第二十届中国专利优秀奖。

一、要解决的问题
随着国家节能减排政策的大力推行,特高压电力变压器、高效配电变压器、低噪声配电变压器等需求呈急剧增长态势,迫切需要开发更高磁感、更低铁损的取向硅钢。传统高磁感取向硅钢制造方法存在“加热温度高、烧损大、加热炉需频繁修补、能耗高、热轧卷边裂大、成材率低、成本高等不足。”

二、技术方案
本专利通过对炼钢微量成分的设计及对脱碳退火工艺的控制,获得磁性能更优异的取向硅钢产品,其磁感较常规取向硅钢有明显的提高,典型磁感B₈>1.93T,该产品经刻痕后磁性能更为优异。

该团队以本专利技术为依托,陆续申请了近20项相关国内外发明专利,与本专利共同构成完整的专利保护池。

三、应用情况
本专利大力支撑了国家“十三五”规划的特高压智能电网建设,实现国产高端取向硅钢在特高压变压器应用零的突破,打破国外的长期垄断,保障了国家电力安全。

近五年,实现B18R065、B27R090-LM、B18P080等6个产品全球首发,标志着我国取向硅钢由“跟跑型”向“领跑型”转变。目前,该产品累计生产163.4万吨,新增利润47.41亿元,出口至全世界20多个国家和地区,在特高压国家重大工程项目占有超过60%,创造了巨大的经济效益和社会效益,为提升宝钢取向硅钢产品竞争力做出重要贡献。

本版摄影:刘继鸣 张勇